


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа-интернат №31 Невского района Санкт-Петербурга

**“СОГЛАСОВАНО”**

МО учителей  
математики и естествознания  
30.08.2023 г., протокол № 2

Председатель МО:   
/Е.В.Юшманова/

**“ ПРИНЯТО”**

педсовет от 31.08.2023 г.,  
протокол № 1

**“ УТВЕРЖДЕНО”**

31.08.2023 г., приказ № 252

Директор ГБОУ №31

  
/Е.А.Загрядская /



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по вероятности и статистике  
для 7а класса

Составитель: Загрядская Е.А.

2023-24 уч. год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа основного общего образования учебной дисциплины «Вероятность и статистика» для 7а класса на 2023-2024 учебный год составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 и Федеральной адаптированной образовательной программой основного общего образования обучающихся с ОВЗ, утвержденной приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 г., №1025 (для глухих обучающихся, вариант 1.2 ) и на основе планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в Программе воспитания ГБОУ школы-интерната №31, адаптированной с учетом особых образовательных потребностей учащихся.

### **Цели и задачи учебной дисциплины.**

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базовая подготовка в области вероятности и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры. Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностное и статистическое мышление. Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. Помимо этого, при изучении статистики и вероятности обогащаются представления учащихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **Учет особых образовательных потребностей глухих обучающихся.**

Коррекционная направленность программы обеспечивается реализацией целей и задач, обусловленных особенностями глухих учащихся. Общие особенности глухих учащихся заключаются в их речевом недоразвитии, в необходимости предъявления учебного материала, как комплекса устных и письменных видов работы. Часто учащиеся не могут самостоятельно разобраться в содержании текстов задач и упражнений, нуждаются в их разборе и пояснениях. Большинство глухих учеников плохо контролирует свое произношение и грамматический строй речи, у них ограничен словарный запас. У многих детей наблюдается недостаточный уровень словесно - логического мышления, недостаточный объем внимания и его неустойчивость. Усвоение сложного материала происходит у глухих учащихся медленно и требует более длительных сроков для усвоения, а также специальной коррекционной работы.

#### Коррекционные задачи:

- совершенствование всех видов речевой деятельности;
- развитие речевого слуха и формирование произношения на материале уроков математики;
- развитие словесно-логического мышления;
- обогащение словаря учащихся, введение и закрепление на уроках новых лексико-грамматических конструкций речи.

Обучение математике тесно связано с формированием словесной речи учащихся. Достижение сознательного усвоения математических знаний невозможно без овладения нужным для этого речевым материалом.

Спецификой организации обучения глухих учащихся является:

- создание слухоречевой среды на базе развития и использования остаточной слуховой функции;
- использование звукоусиливающей аппаратуры (индивидуальных слуховых аппаратов и КИ);
- применение дактильной формы речи;
- широкое применение табличек с речевым материалом, в том числе использование информационно-коммуникационных технологий;
- опора на сохранные анализаторы;
- формирование речи в коммуникативной функции, использование специальной методики обучения глухих языку на уроках;
- использование в некоторых случаях жестовой речи (в основном, при объяснении сложных текстовых задач и т.д.).

Специфика овладения глухими детьми речью отражена в программе выделением речевого материала: в календарно–тематическом планировании (математические термины, речевые обороты, фразы, обязательные для усвоения по предмету).

#### Место учебного предмета в учебном плане.

Учебный материал курса изучается в 7, 8, 9 и 9 доп. классах. Распределение учебного материала по годам обучения с учетом пролонгированных сроков обучения (основное общее образование глухие обучающиеся получают за 6 лет):

<b>1 год обучения 7класс</b>	2 год обучения 8 класс	3 год обучения 9 класс	4 год обучения 9доп. класс
<b>Программный материал 7 класса</b>	Программный материал 7 и 8 класс	Программный материал 8 и 9 класса	Программный материал 9 класса

В соответствии с учебным планом на изучение курса в 7 классе отводится: 34 часа (1 час в неделю).

УМК по вероятности и статистике:

И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко, «Вероятность и статистика» - Москва, «Просвещение»,2023.

УМК по предмету утвержден приказом № 64 по школе-интернату от 22.02.23г.

## Содержание рабочей программы

### **Общая характеристика учебного предмета.**

В соответствии с целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Введение в теорию графов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик. Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и интерпретировать данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы.

### **Представление данных (5 часов).**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбчатых и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

### **Описательная статистика (6 часов).**

Среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных.

### **Вероятность (11 часов).**

Примеры случайной изменчивости. Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей

### **Введение в теорию графов (5 часов).**

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (Эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

### **Повторение. Резерв времени. (7 часов).**

### **Метапредметные связи учебного курса.**

Межпредметная интеграция и связь учебного предмета «Вероятность и статистика» с такими предметами как «Алгебра», «Геометрия», «Информатика», «Физика», «Химия», «География», «Технология» способствует формированию целостного представления об изучаемом объекте, явлении, содействует лучшему усвоению содержания предмета, установлению более прочных связей учащегося с повседневной жизнью и окружающим миром, усилению развивающей и культурной составляющей программы.

### **Формы учёта рабочей программы воспитания.**

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующие организационные формы:

– специально разработанные занятия – событийные уроки, посвященные историческим датам и событиям, которые, расширяют образовательное пространство

предмета, воспитывают уважение к историческим личностям, людям науки, любовь к прекрасному, к природе, к родному краю;

-применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, групповой работы и работы в парах, которые повышают познавательную мотивацию, дают возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, учат командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

-использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);

-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, проведение Уроков мужества;

-использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);

-включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (социо-игровая режиссура урока, наличие двигательной активности на уроках), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);

-организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи, возможность проведения некоторых уроков силами самих учеников;

-использование технологии «Портфолио», с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей.

-иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях выше школьного уровня, авторские проекты, изобретения, получившие общественное одобрение, успешное прохождение социальной и профессиональной практики);

Игровая деятельность, направленная на раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде, сделает школьный урок более интересным и запоминающимся.

Важна интеграция урока с различными формами воспитательной деятельности, реализуемых в классе, в кружках и секциях, в детских общественных объединениях, в системе внешкольной деятельности.

У обучающихся развиваются навыки сотрудничества, коммуникации, социальной ответственности, способность критически мыслить, оперативно и качественно решать проблемы; воспитывается ценностное отношение к миру.

## **Планируемые результаты изучения курса.**

Изучение вероятности и статистики в 7 классе основной школы дает возможность глухим обучающимся достичь следующих результатов развития:

- **в личностном направлении:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- **в метапредметном направлении:**

- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- умение понимать и использовать в различных ситуациях математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы);
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмов и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- **в предметном направлении:**

- читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- представлять данные в виде таблиц;
- строить диаграммы (столбчатые и круговые) по массивам значений;
- описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;
- использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах;
- иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных;
- иметь представление о статистической устойчивости.

## **Основные виды деятельности обучающихся.**

Осваивают способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц и диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления). Изучают методы работы с табличными и графическими представлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ. Осваивают понятия: числовой набор, мера центральной тенденции (мера центра), в том числе среднее арифметическое, медиана. Описывают статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы. Изучают свойства средних, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практических работ, осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах. Решают задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями изучения. Осваивают понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма. Строят и анализируют гистограммы, подбирают подходящий шаг группировки. Осваивают графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Осваивают понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл. Осваивают понятия: путь в графе, Эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф. Решают задачи на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа, на поиск путей в ориентированных графах. Осваивают способы представления задач из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов (карты, схемы, электрические цепи, функциональные соответствия). Осваивают понятия: случайный опыт и случайное событие, маловероятное и практически достоверное событие. Изучают значимость маловероятных событий в природе и обществе на важных примерах (аварии, несчастные случаи, защита персональной информации, передача данных). Изучают роль классических вероятностных моделей (монета, игральная кость) в теории вероятностей. Наблюдают и изучают частоту событий в простых экспериментах, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы. Решают задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик. Обсуждают примеры случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека. Повторяют изученное и выстраивают систему знаний. Решают задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик. Решают задачи на представление группированных данных и описание случайной изменчивости. Решают задачи на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе.

## **Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся.**

Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся подразумевает:

- создание презентаций по отдельным темам;
- написание докладов по истории предмета;
- участи в различных олимпиадах.



## **Система оценки достижения планируемых результатов.**

Оценка достижения планируемых результатов на уровне ООО осуществляется с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха с помощью заданий базового уровня; на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня (с учётом возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся).

Оценка предметных результатов ведётся учителем в ходе процедур текущей, тематической, рубежной, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией образовательной организации в процессе реализации внутреннего мониторинга.

Оценка предметных результатов осуществляется с учётом учебно-познавательного развития, особых образовательных потребностей и слухоречевых возможностей глухих обучающихся.

Основной объект и предмет оценки метапредметных результатов находит выражение в способности и готовности глухих обучающихся:

- к овладению знаниями, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- к осуществлению работы с информацией;
- к сотрудничеству и коммуникации со слышащими людьми и лицами с нарушениями слуха с использованием средств общения, доступных коммуникантам – словесной речи (устной, устно-дактильной и письменной) и жестовой (при необходимости);
- к решению проблем, имеющих личностную и социальную значимость, готовность воплощать найденные решения в практической деятельности,
- к использованию ИКТ в целях обучения и развития, передачи и получения информации;
- к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Инструментарий, предназначенный для оценки достижения метапредметных результатов, строится на межпредметной основе и с учётом особых образовательных потребностей глухих обучающихся.

## Календарно-тематический план

В календарно-тематическом плане отражено количество часов с учетом реальных условий прохождения учебной программы: сокращение количества часов из-за праздничных дней (1ч), которое компенсируется за счет уплотнения часов, отведенных на повторение материала.

№п/п	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся	Речевой материал	Электронные образовательные ресурсы	Часы	Сроки	
						План	Факт
<b>I четверть.</b>							
I. 1.	<b>Представление данных.</b> Представление данных в таблицах.	Осваивают способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц и диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления).	Данные, таблица, извлечь, диаграмма, круговая диаграмма, столбчатая диаграмма, построить диаграмму.	Адаптированные учебные презентации, созданные учителем. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> Российская электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	1	<i>Сент.</i> 1	
2.	Практические вычисления по табличным данным.				1	8	
3.	Извлечение и интерпретация табличных данных.				1	15	
4.	Графическое представление данных в виде круговых, столбчатых диаграмм. Чтение и построение диаграмм.				1	22	
5.	Контрольная работа по теме «Представление данных»				1	29	

<b>П.</b> 1.	<b>Описательная статистика.</b> Числовые наборы.	Осваивают понятия: числовой набор, мера центральной тенденции (мера центра), в том числе среднее арифметическое, медиана. Описывают статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы.	Статистика, описательная статистика, числовой набор, среднее арифметическое, медиана, устойчивость медианы.	Адаптированные учебные презентации, <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> Российская электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.	1	<i>Окт.</i> 6	
2.	Среднее арифметическое.				1	13	
3.	Медиана числового набора.				1	20	
4.	Устойчивость медианы.				1	27	
<b>I четверть, итого:</b>					<b>9</b>		
<b>II четверть</b>							
<b>И.</b> 1.	<b>Описательная статистика.</b> Наибольшее и наименьшее значения числового набора.	Изучают свойства средних, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практических работ,	Наибольшее значение, наименьшее значение, размах.	Адаптированные учебные презентации. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> Российская		<i>Нояб.</i>	
2.	Размах.				1	10	
					1	17	

		осваивают понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах.		электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.	1	24	
3.	Контрольная работа по теме «Описательная статистика»						
<b>II. 1.</b>	<b>Случайная изменчивость.</b> Примеры случайной изменчивости.	Осваивают понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма. Строят и анализируют гистограммы, подбирают подходящий шаг группировки.	Случайная изменчивость, частота значений, массив данных, группировка, гистограмма.	Адаптированные учебные презентации. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> Российская электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a 488="" 508="" 894="" 914"="" data-label="Page-Footer" href="http://school-&lt;/a&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;1&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;i&gt;Дек.&lt;/i&gt;&lt;br/&gt;1&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;2.&lt;/td&gt; &lt;td&gt;Частота значений в массиве данных.&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;1&lt;/td&gt; &lt;td&gt;8&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;3.&lt;/td&gt; &lt;td&gt;Группировка.&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;1&lt;/td&gt; &lt;td&gt;15&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;4.&lt;/td&gt; &lt;td&gt;Гистограммы.&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;1&lt;/td&gt; &lt;td&gt;22&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt; &lt;/div&gt; &lt;div data-bbox=">12</a>			

				<a href="http://collection.edu.ru">collection.edu.ru</a> Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.			
<b>II четверть, итово:</b>					<b>7</b> <b>(16)</b>		
<b>III четверть</b>							
<b>I.</b> 1.	<b>Случайная изменчивость.</b> Повторение.	Осваивают графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов.	Гистограмма, массив данных, частота значений, группировка.	Адаптированные учебные презентации. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> Российская электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> .	2	<i>Янв.</i> 12,19	
2.	Контрольная работа по теме «Случайная изменчивость»				1	26	
<b>II.</b> 1.	<b>Введение в теорию графов.</b> Граф, вершина, ребро.	Осваивают понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл. Осваивают	Граф, вершина, ребро, степень вершины, число ребер, суммарная степень, цепь, цикл, связность графа, путь в графе, обход графа,	Адаптированные учебные презентации. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	1	<i>Февр</i> 2	
2.	Представление задачи с помощью графа.			Российская электронная	1	9	

		понятия: путь в графе, Эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф. Решают задачи на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа. Осваивают способы представления задач из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов	Эйлеров путь, ориентированный граф.	школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.	1	16	
3.	Степень вершины. Число ребер и суммарная степень вершин.						
4.	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа. Обход графа (Эйлеров путь).				1	<i>Март</i> 1	
<b>III.1.</b>	<b>Вероятность и частота случайного события.</b> Случайный опыт, случайное событие.	Осваивают понятия: случайный опыт и случайное событие, маловероятное и практически достоверное событие.	Вероятность, случайное событие, случайный опыт, частота события.	Адаптированные учебные презентации. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>	1	15	
2.	Вероятность и частота события.			Российская электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	1	22	

				Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.			
<b>III четверть, итого:</b>					<b>9 (25)</b>		
<b>IV четверть</b>							
<b>I.</b>	<b>1.</b>	<b>Вероятность и частота случайного события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе.</b>	Изучают значимость маловероятных событий в природе и обществе на важных примерах (аварии, несчастные случаи, защита персональной информации, передача данных). Изучают роль классических вероятностных моделей (монета, игральная кость) в теории вероятностей. Наблюдают и изучают частоту событий в простых экспериментах, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы.	Вероятность, случайное событие, частота события, маловероятное событие, достоверное событие, монета, орел, решка, игральная кость, теория вероятностей.	Адаптированные учебные презентации, созданные учителем. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> Российская электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Единая коллекция Цифровых образовательных	1	<i>Апр.</i> 5
	2.	Монета и игральная кость в теории вероятностей.				1	12
	3.	Контрольная работа по теме «Вероятность и частота случайного события»				1	19

				ресурсов.			
<b>II.</b>	<b>Обобщение и повторение материала.</b>	Повторяют изученное и выстраивают систему знаний. Решают задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик. Решают задачи на представление группированных данных и описание случайной изменчивости. Решают задачи на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе.	Данные, таблица, диаграмма, вероятность, случайное событие.	Адаптированные учебные презентации, созданные учителем. <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> Российская электронная школа. <a href="http://www.uchportal.ru/">http://www.uchportal.ru/</a> Учительский портал. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.			
1.	Представление данных.				1	27	
2.	Описательная статистика.				1	Май 3	
3.	<b>Итоговая контрольная работа. Анализ работ.</b>			2	17,24		
<b>IV четверть, итого:</b>					<b>7</b>		
<b>За год:</b>					<b>32</b>		



## Речевой материал.

Я затрудняюсь ответить на ваш вопрос.  
Я попробую ответить на ваш вопрос сам.  
Я хочу сам исправить ошибку.  
Я не понимаю, в чем моя ошибка.  
Я выбрал способ решения.  
Я записал данные.  
Я не понял, повторите, пожалуйста.  
Я хочу помочь.  
Я думаю, что...  
Я считаю, что...  
Мне кажется, что это  
Я вычислил.  
Запишите, пожалуйста, задание на доске.  
Я выполнил построение ... .  
Я построил диаграмму.

### **Высказывания с использованием вводных конструкций:**

Наверное, наверно, надеюсь, может быть, вероятно, по-моему, так сказать, короче, другими словами.

**Лист коррекции рабочей программы.**

№ п/п	Тема; дата пропущенных уроков.	Количество часов по теме.		Причина пропусков.	Изменения в КТП; форма коррекции; дата.
		План.	Факт.		